

Claims

1. A disc saw in which a plurality of slits are formed in an outer peripheral portion thereof, the slits extending in a circumferential direction, and in a diameter direction of the disc saw, discontinuous portion are formed at predetermined positions of each slit, opposing end portions of adjoining slits oppose each along the diameter direction of the disc saw while intruding on each other in the circumferential direction or extend as far as a portion where they intrude on each other, and wherein each slits is filled with vibration insulator.
2. The disc saw according to claim 1, wherein each slit is formed to a hilly shape.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-33533

(43) 公開日 平成7年(1995)6月20日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 3 D 61/02	Z	9325-3 C		
47/00	E	9325-3 C		
F 1 6 F 15/124		9138-3 J	F 1 6 F 15/ 12	E

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平5-65043

(22) 出願日 平成5年(1993)12月6日

(71) 出願人 000215006

津根精機株式会社

富山県婦負郡婦中町高日附852番地

(71) 出願人 593220214

株式会社富士工業所

大阪府八尾市八尾木3丁目7番地

(72) 考案者 津根 良一

富山県婦負郡婦中町高日附852番地 津根  
精機株式会社内

(72) 考案者 平尾 昭一

大阪府八尾市八尾木3丁目7番地 株式会  
社富士工業所内

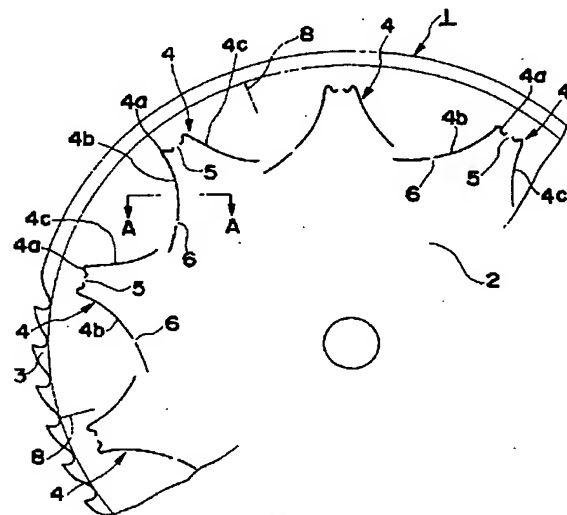
(74) 代理人 弁理士 藤川 忠司

(54) 【考案の名称】 丸 鋸

(57) 【要約】

【目的】 丸鋸本体の外周部に生ずる振動を有効に抑制して、振動に伴う金属音の発生を大幅に軽減することができると共に、スリットで囲まれた丸鋸本体部分の飛び出しを防止できる丸鋸を提供する。

【構成】 丸鋸本体2の外周部に周方向に延びつつ径方向にも延びるスリット4が複数形成され、各スリット4には所要箇所に不連続部5、6が形成されると共に、隣合うスリット4、4の対向端部は、丸鋸本体2の径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込んでまたは互いに入り込む付近まで延びて形成され、上記各スリット4内に防振材が装填されている。



BEST AVAILABLE COPY

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】丸鋸本体の外周部に周方向に延びつつ径方向にも延びるスリットが複数形成され、各スリットには所要箇所に不連続部が形成されると共に、隣合うスリットの対向端部は丸鋸本体の径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込んでまたは互いに入り込む付近まで延びて形成され、上記各スリット内に防振材が装填されてなる丸鋸。

【請求項2】各スリットは山形状に形成されている請求項1に記載の丸鋸。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の一実施例を示す丸鋸の一部側面図である。

\*

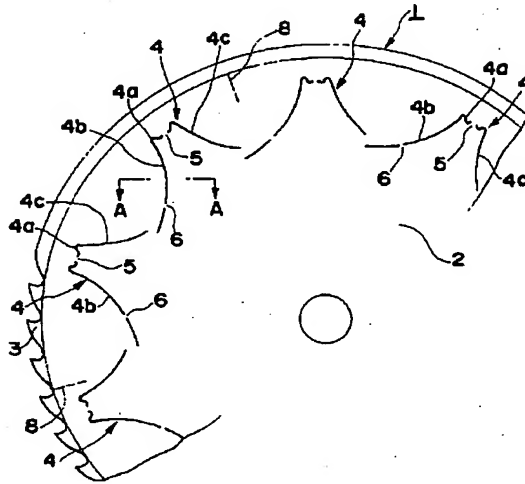
2

\*【図2】図1のA-A線拡大断面図である。

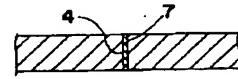
【符号の説明】

- |    |             |
|----|-------------|
| 1  | 丸鋸          |
| 2  | 丸鋸本体        |
| 3  | 鋸歯          |
| 4  | スリット        |
| 4a | 山形状スリットの頂部  |
| 4b | 山形状スリットの流れ部 |
| 4c | 山形状スリットの流れ部 |
| 5  | 不連続部        |
| 6  | 不連続部        |
| 7  | 防振材         |

【図1】



【図2】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、金属材を切断する丸鋸に関するもので、特に、切断時に生じる丸鋸本体外周部の振動を抑制して、その振動により発生する金属音を低減するするようにした丸鋸に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術及びその課題】

丸鋸本体の外周部に弧状のスリットを複数形成して、丸鋸本体の振動に伴う金属音を抑えるようにした丸鋸は、従来、実開平1-92318号公報等によって知られているが、従来この種の丸鋸では、丸鋸本体に形成されたスリット相互の周方向間隔が広いため、丸鋸本体の外周部で発生した振動が各スリット相互間の非スリット部から丸鋸本体の内周部に伝播して、十分な制振効果が得られず、また各スリットがその一端から他端に亘って連続形成されているため、使用している間にそのスリットで囲まれた丸鋸本体部分が飛び出すと云う問題もあった。

## 【0003】

本考案は、上記のような従来の課題に鑑み、丸鋸本体外周部に生ずる振動を有効に抑制して、振動に伴う金属音の発生を大幅に軽減することができると共に、スリットで囲まれた丸鋸本体部分の飛び出しを防止できる丸鋸を提供することを目的とする。

## 【0004】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成し得る本考案の丸鋸1は、丸鋸本体2の外周部に周方向に延びつつ径方向にも延びるスリット4が複数形成され、各スリット4には所要箇所不連続部5、6が形成されると共に、隣合うスリット4、4の対向端部は丸鋸本体2の径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込んでまたは互いに入り込む付近まで延びて形成され、上記各スリット4内に防振材7が装填されてなることを特徴とする。

## 【0005】

## 【作用】

本考案によれば、各スリット4が丸鋸本体2の周方向に延びつつ径方向にも延びており、しかも周方向に隣合うスリット4、4の対向端部が、丸鋸本体2の径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込んでまたは互いに入り込む付近まで延びて形成されているため、切断時に丸鋸本体2の外周部で発生する振動は、各スリット4により周方向への伝播及び内周部側への伝播を阻止されて、拡大することなく丸鋸本体2の外周部に止まる。

## 【0006】

しかして、丸鋸本体2外周部での振動は、各スリット4内に装填されている防振材によりエネルギーを吸収されて減衰し、従ってその振動に伴って発生する金属音が大幅に低減される。また、各スリット4の所要箇所不連続部5、6が形成されていることにより、各一連のスリット4が複数の短いスリット部分に分断され、各スリット4で囲まれた丸鋸本体2部分の飛び出しが防止される。

## 【0007】

## 【実施例】

実施例について図面を参照して説明すると、図1は、鉄材切断用の丸鋸1を示したもので、例えば直径1120mm、厚さ7mmからなる鋼板製丸鋸本体2の外周縁にチップ付き鋸歯3が形成されている。この丸鋸本体2の外周部には、周方向に延びつつ径方向にも延びる山形状のスリット4が、それぞれ同じパターンにして且つ定ピッチで周方向に複数形成されている。

## 【0008】

上記各スリット4について更に詳細に説明すれば、各スリット4は、図示のように、小さく弯曲した頂部4aと、この頂部4a両端から周方向両側へ緩やかに延びつつ径方向に緩やかに延びて弧状を成した両流れ部4b、4cとからなり、一方の（左側の）流れ部4bは、その山裾部分が他方の流れ部4cよりも長く延びており、そして頂部4aの中間部に不連続部5が形成されていると共に、長さが長い方の流れ部4bにはその山裾側に同様な不連続部6が形成されている。各スリット4は、レーザー加工によって、例えば0.2～0.5mm程度のスリット幅を有するように貫通形成され、また前記不連続部5、6は、例えば長さ2～

3mm程度に短く形成される。

【0009】

また、各スリット4は、丸鋸本体2の周方向に定ピッチで複数形成されているが、隣合うスリット4、4の対向端部、即ち、隣合う一方のスリット4における流れ部4bの先端部と他方のスリット4における流れ部4cの先端部とが、丸鋸本体2の径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込む付近まで延びた状態に形成されている。この場合、上記双方の先端部が、丸鋸本体2の径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込んだ状態に形成されてもよい。

【0010】

そして、上記各スリット4内には、図2に示すように防振材7が装填されている。この防振材7としては、各種合成ゴムや半硬質ないし軟質合成樹脂などのゴム弾性を有するポリマーが使用される。

【0011】

尚、この実施例は、鉄材切断用の丸鋸を例示しているが、アルミニウム等の非鉄材を切断する丸鋸の場合には、丸鋸本体2の外周端面から径方向内側へ図1の仮想線図示のように延びる熱膨張吸収用の切込み8が形成される。

【0012】

上述したような構成を有する丸鋸1を使用して切断を行う時に、丸鋸本体2の外周部に生ずる振動は、各スリット4によって、周方向への伝播及び内周部側への伝播を阻止される。即ち、各スリット4が、小さく弯曲した頂部4aと、この頂部4a両端から周方向に延びつつ径方向に延びて緩やかな弧状を成す両流れ部4b、4cとで山形に形成されていると共に、隣合う一方のスリット4における流れ部4bの先端部と他方のスリット4における流れ部4cの先端部とが、丸鋸本体2の径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込む付近まで延びているので、丸鋸本体2外周部での振動は、各スリット4の頂部4aによって内周側への伝播を阻止され、また両流れ部4b、4cによって内周側への伝播及び周方向への伝播を阻止されると共に、隣合う両スリット4、4の対向端部によって両スリット4、4間から内周側への伝播を阻止される。

【0013】

しかして、切断時の振動は拡大することなく丸鋸本体2の外周部分に止まることになるが、この振動は、各スリット4内に装填されている防振材7によりエネルギーを吸収されて減衰し、従って振動に伴って生ずる金属音が大幅に低減され、作業環境が良好なものとなる。

【0014】

また、各スリット4には、頂部4aの中央部及び一方の流れ部4bの山裾側にそれぞれ不連続部5, 6が形成されて、各一連のスリット4が複数の短いスリット部分に分断されることになるため、各スリット4によって囲まれた丸鋸本体2部分の飛び出しが有効に阻止され、従って丸鋸本体2にかかる負荷が軽減され、丸鋸1、特に鋸歯チップの寿命が延びると共に、切断精度の向上が図られる。

【0015】

また、各山形状スリット4は、その一方の流れ部4bはその山裾部分が他方の流れ部4cより少なくとも周方向に長く形成されるので、その長くなった分だけ、丸鋸本体2外周部に設けるスリット4の数を少なくすることができる。

【0016】

尚、各スリット4は、山形に限定されるものではなく、種々の変更態様が可能である。また、各スリット4の不連続部は、1つ以上任意に形成することができる。

【0017】

【考案の効果】

本考案の丸鋸によれば、各スリットが丸鋸本体周方向に延びつつ径方向にも延び、且つ隣合うスリットの対向端部が、径方向に対向すると共に、周方向に互いに入り込んでまたは互いに入り込む付近まで延びて形成されていることにより、切断時に丸鋸本体の外周部で発生する振動が、周方向への伝播及び内周部側への伝播を阻止され、しかも各スリット4内に装填されている防振材によりエネルギーを吸収されて減衰するので、振動に伴って発生する金属音が従来の丸鋸に比べ大幅に低減され、作業環境をきわめて良好なものにすることができる。

【0018】

また、各スリットの所要箇所の不連続部が形成されて、各一連のスリットが複

数の短いスリット部分に分断されるため、各スリットで囲まれた丸鋸本体部分の飛び出しを有効に防止でき、従って丸鋸本体にかかる負荷を軽減し、鋸歯チップの寿命を大幅に延ばすことができると共に、切断精度の著しい向上を図ることができる。

【0019】

また、各スリットを山形状に形成した場合には、特に山形の頂部から周方向及び径方向に延びる両流れ部によって、丸鋸本体外周部から内周部への振動の伝播をより効果的に阻止することができる。また、外観上の体裁も良い。

【提出日】平成5年12月13日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】

また、各スリットを山形状に形成した場合には、特に山形の頂部から周方向及び径方向に延びる両流れ部によって、丸鋸本体外周部から内周部への振動の伝播をより効果的に阻止することができる。また、外観上の体裁も良い。